

第11回白井市庁舎建設等検討委員会会議録

- 1.開催日時 平成26年1月22日(水) 午前9時30分～午前11時30分まで
- 2.開催場所 白井市役所 6階 委員会室
- 3.出席者 委員 川岸委員長、岡野副委員長、秋本委員、福井委員、谷嶋委員、川島委員、猪狩委員、佐藤委員、渡辺委員、竹内委員、小田倉委員、林委員、加藤委員、藤森委員、清水委員、高山委員、加瀬委員、宇井委員、寺島委員、岡本委員
事務局 伊藤総務部長、湯浅管財契約課長、高石副主幹、落合主任技師、佐山主事、金谷技師補
- 4.傍聴者 8名(一般7名、報道関係者1名)
- 5.議題 (1)議事録の承認について(第9回分)
(2)基本設計の検討について(その1)・白井市庁舎耐震性能等について
(3)その他
- 6.配付資料(事前配布) ・次第
・議題1 第9回議事録
・議題2-① 白井市庁舎耐震性能等について(その1)
・議題2-② 白井市庁舎耐震性能について(その2)
・議題3 基本計画(案)の状況及び今後の予定について(報告)
・議題3-② (委員意見・質問等)
・参考 新庁舎に設ける市民ギャラリーについて(要望)
・白井市庁舎整備基本計画(案)
・白井市庁舎整備基本計画(案)-資料編-
- (当日配布) ・議題2-①(追加) 白井市庁舎耐震性能等資料作成の主旨
・議題2-② 基本計画策定スケジュール(案)
・議題2-③ 白井市庁舎耐震性能について(その3)
・議題3-③ 白井市庁舎建設等検討委員会開催スケジュール(案)

○事務局（湯浅） それでは、ただいまから白井市庁舎建設等検討委員会第11回の会議を開催させていただきます。お手元の次第に沿って進行のほうをさせていただきます。

初めに、川岸委員長から御挨拶をいただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

○委員長（川岸） 皆さん、新年明けましておめでとうございます。（「おめでとうございます」と呼ぶ者あり）例年に比べて少し長いお正月休みになったと思われませんが、それぞれ有意義にお過ごしになられたかと思えます。

昨年末にまとめました計画（案）のその後の状況につきましては、この後、議題3の中で事務局から詳しく説明があると思います。計画（案）が正式な決定になるまでまだ2カ月以上ございますが、しかし委員会としましては先を急ぎたいというふうに思っておりますので、本日から基本設計の検討に入らせていただきます。

うま年にちなみまして、駿馬のごとく進めていきたいというふうに思っております。本年も皆様、どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（湯浅） 委員長、ありがとうございました。

それでは、早速、議事に入らせていただきたいと思います。

議事進行につきましては、附属機関条例の規定によりまして、委員長が議長を務めることとなっております。川岸委員長、よろしくお願いいたします。

○委員長（川岸） それでは、次第に従って議題を進めていきたいと思えます。

まず、議題1、議事録の承認について、第9回の議事録でございます。

いつものとおりの内容というふうに事務局から聞いております。

配付されました議事録について、御承認よろしいでしょうか。（「はい」と呼ぶ者あり）岡野副委員長。

○副委員長（岡野） 大きな話ではないんですが、二、三修正をお願いしたいと思います。

12ページ、上から9行目「二、三社がやった」と書いてありますが、これは「やっと」と、「た」を「と」に直してください。

それから、14ページ、上から9行目「一方、我々が要望している」と書いてありますが、この「我々が要望している」というのを削除していただきたいんです。

それから、17ページ、上から4行目の一番左に「意見とは大きな棧が」と書いてありますが、「棧」ではなくて、これは「梁」でございます。17ページの上から4行目、一番右側に「大きな棧」と書いてありますが、「棧」ではなくて、これは「梁」でございます。

それから、21ページ、中ごろに私が発言した部分について「A市は」云々とありますが、「A市は」の下、4行目、ここに3行目から「こんなに簡単な概算を断固やること自体」と。この「断固」というのを取っていただきたいんです。「こんなに簡単に概算をやること自体」と、「断固」というのを取っていただきたいと。

以上でございます。よろしくお願いいたします。

○委員長（川岸） 事務局、よろしいでしょうか。

それでは、今の修正を含めて御承認いただいて結構でしょうかということです。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（川岸） ありがとうございます。

それでは、議題2に移らせていただきたいと思います。

基本設計の検討についてでございます。事務局より説明をお願いいたします。

○事務局（高石） 事務局の高石でございます。

本日から、この基本設計の検討に入らせていただきますが、その1回目ということで（その1）ということとさせていただきます。

本日のテーマは、耐震性能等になります。

資料は、右上に議題2の①から同じく②、③というもの、あと①の追加点もございますので、それを使いまして本日は進めさせていただきます。

①の資料につきましては、岡野副委員長さんに作成していただいたものでございます。

まずは資料の説明を聞いていただいてから、かなり内容的に専門的な部分もございますので、その辺について質問等を受けさせていただきます。その後、意見を交わすような形で進めさせていただきますと思います。

○委員長（川岸） それでは、資料の説明を聞いていきたいと思えます。

最初は、資料の番号が議題2の①について、副委員長から説明をお願いいたします。

○副委員長（岡野） まず、本日配付されました議題2の①追加というのがありますが、それを確認いただきたいんですけども、A4の1枚でございます。よろしいでしょうか。「白井市庁舎耐震性能と資料作成の趣旨」というタイトルになってございます。

実は本日は、委員の皆さんに大変重い課題について決断を仰ぎたいと考えております。既に複数の委員から意見が出ておりました鉄筋コンクリートがよいのか鉄骨造がよいのか、あるいは免震か耐震か制振なのかというような構造形式について、これから検討を加えますけれども、それらを検討するに当たって切り離せない地震の話について、入りたいと思えます。少し専門的分野に踏み込みますけれども、わかりやすく御説明しますので、ぜひ御理解いただきたくお願い申し上げます。

市民を代表している委員の皆様のご意思というものは大変重いものがございます。私自身の主観を極力差し控えて、客観的なデータと科学的根拠を御紹介してまいりたいと思えます。また、わかりやすくまとめたつもりですが、ぜひ御理解いただき、あるレベル以上の情報を共有して賢明な結論を得たいと思えます。

本日配付されました資料のその趣旨を、まず御説明いたします。

一、耐震性能というのは、発注者、すなわち我々検討委員会と設計者が協議して設定すべき時代になっているということです。耐震性能なんかは設計者に任せればよいとの考えが以前にはありましたけれども、阪神・淡路大震災、耐震偽装問題の発覚、東日本大震災、そして首都圏直下地震が切迫しているなどの背景に加えて、白井市庁舎は建築基準法で定められた耐震基準を上回る耐震レベルで設計をすることになろうかと考えております。

そのような場合、設計者と発注者が耐震性能について協議して進めることがあります。すなわち、本委員会と設計者が十分な話し合いのもと耐震性能を決めることが大切と考えます。そのためのたたき台を作成したつもりでございます。

二、目標とすべき指針が複数ある上に、科学的根拠に欠けているものがございます。国、県、市の想定震度が、それぞれ異なっているという現状があります。また、国の首都圏直下地震の想定も先月1カ月前に見直され、県の対応もこれから決めるという時期に来ております。

三、白井市は、地震災害リスクの極めて小さい地域であります。他の自治体が逆立ちしても、まねのできない恵まれた地域であります。したがって、他自治体の事例に倣うことなく、我々独自の判断で耐震性能を決定するのが適切だと考えております。

四、コストに大きく影響いたします。印西クリーンセンターの建替え、保有施設の維持管理費増大等を考慮して、投資対効果の最大化を図らなければなりません。

五、市庁舎の耐震性能の不足が、本検討委員会発足のきっかけでありました。また、昨年にはハザードマップが全世帯に配布され、市民は改めて東日本大震災や阪神・淡路大震災を思い出して地震や耐震に関心が高まっております。委員の皆さんは、市民からの質問に対して自信を持って説明できるようにになっていただきたいとの思いから作成いたしました。

私自身は地震の専門家ではありません。構造設計に携わる者として必要な最低の知識しかありませんので不十分なことは承知しておりますが、私なりに客観的なデータと科学的根拠をわかりやすく資料にまとめたつもりでございますので、これに免じてお許しいただきたいと思っております。また、間違い等が当然あるかと思っておりますが、その際は川島委員やINAさんに御指摘いただき、補足、修正していただければ幸いです。

それでは本題に入ります。1ページをお開きください。今度は事前に配付してある資料の白井市庁舎耐震性能等について（その1）でございます。1ページでございます。

耐震性能を論じる場合、まず地震の基本を知る必要があります。この資料は、内閣府中央防災会議の資料に基づいて少し手を加えたものです。内閣府中央防災会議とは、災害基本法に基づいて設置された重要政策に関する会議で、内閣総理大臣を長とします。委員には、全ての大臣が入っております。防災に関して最上位に位置する防災基本計画を策定しておりまして、首都直下地震のモデルもこの委員会で策定しております。都道府県も、このモデルをもとに防災計画を策定しております。

上の図面というか、カラーで書いたものですが、これは関東周辺のプレート境界地図です。地震は、地球内部の一部にひずみがたまり、岩盤が耐えられなくなり破壊され、一気にひずみのエネルギーが開放され地上が揺れる現象でございます。ひずみは地球を覆っているプレートがぶつかり合うことで生じます。そのプレートは地球上では十数枚あると言われておりますが、そのうちの4枚が日本にかかわっております。

東日本は北米プレート、西日本はユーラシアプレートに乗っております。北米プレートは、名称のとおり北アメリカ大陸につながっております。ユーラシアプレートは、インドを除くアジア全域とイギリスを含むヨーロッパまで広がった広大なプレートでございます。両プレートの境界については意

見が分かれておるため、点線で表示してあります。トラフとは、家畜の餌箱という意味で、底が平らな溝を指しているそうです。深さは6,000メートルより浅くて、海溝はV字型で6,000メートル以上の深さのプレート境界を指しております。

東北地方の日本海溝で、北米プレートの下に太平洋プレートが年間9センチの速度で沈み込み、関東地方では相模湾から南東に伸びる相模トラフで、北米プレートの下にフィリピン海プレートが年間3センチの速度で沈み込んでおります。これらの沈み込みにより、陸側プレートを引きずり込んでおります。プレート表面には実は凹凸がございまして、凸部の出っ張ったところが固着、かたくくっついておりまして、そこにひずみエネルギーが年々蓄積されつつあります。

下に関東地方の断面図がございまして、大変複雑な構造になっております。丸のついた番号は、中央防災会議が想定している首都圏直下地震の震源域を示しております。

①は、地殻内の浅い地震で活断層が含まれます。

②は、フィリピン海プレートと北米プレートの境界の地震です。左上のほうに示されている相模トラフ沿いのプレート境界で、関東大震災が発生しました。同じプレート境界の内陸側での発生確率が30年以内に70%と切迫性が指摘されていたのが東京湾北部地震でしたが、関東大震災でひずみが開放されたので、切迫性がなくなったと昨年12月、ちょうど1カ月前に見直されました。

そのかわりに、その下の③のフィリピン海プレート内の地震を想定することとなりました。ちょっと震源が深くなったということです。茨城県南部地震とともにひずみがたまっており、30年以内に70%の発生確率でマグニチュード7.3の切迫地震として検討されることとなっております。

白井市庁舎の検討対象地震は、この①、②、③となります。

①は、直下の浅い地震でマグニチュード6.8を想定しております。発生確率は②、③より低いとされておりますが、発生した場合の震度は一番大きくなります。白井市直下で②の赤い線が途切れている部分は、蛇紋岩化地域と言われております。一番下にその説明が書いてあります。蛇紋岩とは、直接マントルが固まった、かんらん岩が水の作用で蛇紋岩に変化することです。蛇紋岩は、やわらかく可塑性に富み、ひずみエネルギーを蓄積しにくいいため、大地震の震源にはなりません。そのため、その周辺にひずみが蓄積され、周辺が震源になると言われております。

次のページ、首都直下地震の切迫性に移ります。これも中央防災会議の資料です。

過去400年間にわたる地震の歴史年表です。南関東で発表したM6以上の地震を載せてあります。縦軸はマグニチュードで地震の強さを示し、地盤の揺れの程度を示す震度とは異なります。マグニチュードとは、地震の発するエネルギー、すなわち大きさを示す値です。この説明は実は、一番下の四角い囲みに書いてありますので、そちらをご覧くださいなのですが、失礼しました。

マグニチュードは1つの地震に対して1つしかありませんし、M7はM6の3.2倍、M8は3.2掛ける3.2ですから1,000倍となるということです。震度とは、計測された場所での地面の揺れぐあいを示す値で、震源からの距離や地盤によって異なるもので多数発生します。

上の表に戻ってください。

横軸は、年代です。1600年から約400年間の記録です。1702年の元禄地震はM8.5で、

それから220年後にM8.2の関東大震災が起きました。元禄地震タイプの最大クラスは2000年から3000年に1回、大正関東地震タイプは200年から400年に1回と考えられています。これを再現期間といいます。

したがって、今後50年以内に発生する確率は、元禄地震タイプがゼロ、大正関東地震タイプはゼロから0.2%と大変低い値となっております。この間に実は、水色の部分のM7クラスの直下地震が数回発生しますので、防災計画の対象にこのM7クラスを想定することになります。後ほど詳細については述べます。

その下の表は、紫色のひずみエネルギーが長時間かけて蓄積され限界に達したとき、大地震を発生させる関係を模式的に表現したものです。年間3センチの速さでフィリピン海プレートが潜り込み、それに伴ってひずみエネルギーが岩盤強度の限界に達したとき、破壊が起きて巨大地震を発生することになることをわかりやすく示しております。震度7は発生しておりません。阪神・淡路大震災において、初めて日本で震度7が発生いたしました。

現在は地震活動の静穏期とされておりますが、東日本大震災による影響については中央防災会議で検討しており、昨年、25年の秋に検討結果を出されると言われておりましたが、意見集約に時間がかかりおくれて、先月の19日に発表されました。

議事録を読みますと、ある委員の「正しく恐れることの重要」という言葉に興味を持ちました。「天災は忘れたころにやってくる」と戒めの言葉を残された物理学者の寺田寅彦先生の「何事にも恐れを抱かなかつたり必要以上に恐れたりするのはたやすいが、正しく恐れることはなかなか難しい」との明言を思い出したからです。中央防災会議が難しい局面に来ていることを、よくあわらしていると感じました。

私どもの建設検討委員会も難しいことですが、「正しく恐れる」ことを目指したいと思います。

次に、3ページに行きます。

これは首都圏で被害を出した地震の記録と活断層です。文部科学省地震調査研究推進本部の資料です。発生した年とマグニチュードが示されております。赤いミミズのようなものが活断層です。

白井市の位置を御確認ください。吹き出しの先に書き込まれている1894とM7.0は、赤い線で示している東京直下地震をこの場所には書き込んだもので、白井市で発生したものではありません。下の凡例にあるように、水色のラインで囲まれているのは巨大地震の震源域を示しております。大正関東大震災の震源域は、房総半島の突端の野島崎から三浦半島を中心に小田原を囲った範囲で示されております。さらに、地震の色分けが凡例にありますように1884年以前、すなわち地震観測体制が整う以前とその後に分かれております。

2003年とは気象庁のマグニチュードの算出方法が変更になった年で、これを境にして色分けしてあります。1884年以前の古い地震を歴史地震と呼んでおり、これらは古文書や災害記念碑の記録等からの予測が中心となっております。841年、878年、1257年と、古い地震もここには記録されております。

この歴史地震の調査研究は、プレート間巨大地震の発生周期を論ずる地震学の一分野となっております。

ます。被害地震の発生場所は、伊豆半島のつけ根、東京直下、茨城県南部に多く分布しております。この資料によれば、千葉市等海岸寄りを除く内陸の千葉県北西部を震源とする被害地震は、841年以降、1170年間記録なしということになります。

次に、4ページをお開きください。

千葉県に絞った2000年までの106年間の震源とマグニチュードです。表題には「震度分布」となっておりますが、これは「マグニチュード」の間違いですので、「震度分布」を「マグニチュード」と訂正をお願いいたします。

今は2014年ですから、もう既に120年間のデータと考えてもよいわけです。丸の大きさはマグニチュードをあらわし、右下に凡例がありますので参考にしてください。色分けは震源の深さで、赤は60キロメートルより深いものです。青は、それより浅い震源を示しております。前ページでは北西部の被害地震の記録がありませんでしたが、実はマグニチュードが小さく、60キロ以上の深い地震はこのように多発していたわけです。

60キロメートルというのはどういう意味かと言いますと、1ページの断面を思い出していただきたいんですが、フィリピン海プレートの下端深さです。フィリピン海プレートの上面が約30キロ前後ですから——もちろん、斜めにずうっと相模湾から深くなってきているわけですが、そのフィリピン海プレートそのものが30キロぐらいの厚さと考えられておりますんで、その下は太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界部分という非常に深い部分のことをあらわしております。

次、5ページです。千葉県内の活断層についてです。

活断層とは、約200万年前から現代までの間に繰り返し活動し、将来も活動することが推定される断層と定義されております。県内には活断層ではないだろうかと言われている断層が2つございませぬ。東京湾北縁断層、船橋から千葉市にかけてのものであります。それから、鴨川低地断層帯の2カ所がありました。平成9年と12年にいずれも活断層ではないことが確認されました。その際、白井市の地下構造も調査されております。

次、6ページでは、白井市の表層地盤についてです。

この資料は、URのホームページからいただきました「洪積台地上に位置する千葉ニュータウン」の表題にしてあります。地震は、弱い地盤では増幅する性質があります。深さ30メートルまでの表層地盤の土質、かたさ、厚さ等は、建物に入る地震力に大きく影響します。洪積台地を形成する洪積層は——ちょっと意見が分かれるところらしいんですが、2万年前から200万年前までの古い強固な層です。古い時代の地層ほど固結しておりますので、地震力の増幅率も小さく、構造物の支持層に適しております。

URは、このほかに蛇紋岩化地域で直下地震がない、また活断層もないとして、この地盤に関する3点セットをセールスポイントにして、千葉ニュータウンへの民間企業の誘致をしております。その結果、多数の金融機関のデータセンター及び研究機関11社が事業所を開設しています。中でも大手研究所に注目しました。研究所には地震の専門家もいますから、地震から逃れるために専門家が選んだ地盤ということになります。

また、研究所には貴重な研究成果がありますので、重要度係数の高い施設です。当研究所は一般的な耐震構造でございます。免震も制振も採用しないということを実は私、直接研究所の専門家からヒアリングを行いまして、丁寧にお答えをいただきました。この場をかりてお礼を申し上げます。

データセンターとは、コンピューターやデータ通信などの装置を設置、運用することに特化した施設で、金融機関がビジネスを継続するためには、その機能は絶対に失われてはならない最重要施設です。

次に、7ページです。

今後、100年程度の間に千葉県に影響を与える地震の想定震源域です。この資料は、平成19年に県、市町村の防災対策の基礎データとなるよう作成したもので、千葉県で4大学6名の学識からなる検討会ワーキンググループを立ち上げ、そこで最新の知見に基づいて作成されたものです。25年12月19日、先月19日に中央防災会議が「ここに書かれている東京湾北部地震は、もうなくなった」と。そして、その下のフィリピン海プレート内の地震に変更しました。しかし、県は、この北部地震を詳細に検討しており、その結果は今後の対策に役立つと考えられます。

また、中央防災会議が検討した千葉市、成田市、市原市の直下地震は、根拠がないとして、県としては不採用としております。「100年以内には地震は起こさない」と。描かれている3地震のみとしております。

白井市防災アセスメントでは、震源を直下とした上にM7.3、すなわちフィリピン海プレートで起こる地震でなければ7.3のMは出ないわけですが、それを採用した上、フィリピン海プレート表面の東京湾北部地震を想定しているんですが——深さは化学的根拠がなく、5キロと浅くしております。東京湾北部地震の震源域を、そっくり白井市の真下に移動したということになります。しかも、浅くしたわけです。したがって、その結果出された想定震度を白井市庁舎建設等検討委員会で採用することには無理があります。

3地震のマグニチュードと震源域の面積に注目してください。右の東方沖地震のM6.8と三浦半島断層群地震M6.9、わずか0.1の違いですが、面積は3倍以上になります。この面積と移動した距離を掛けたのがMというふうに考えていただきますと、この0.1の大きさがいかにすごいということをお理解いただきたいわけです。当然、東方沖M6.8と北部地震のM7.3の差を見ていただきたいんです。先ほど①で、白井市庁舎検討の場合、直下のM6.8を想定するというお話をしましたが、M6.8とM7.3ではこれほど大きな違いが出るわけで、白井市に提供されたコンサルタントさんに質問をしたいところでございます。

次、今まで何度も出てまいりましたフィリピン海プレートの上面深さの最新の知見です。

文科省が東大地震研究所、防災科学研究所、京都大学防災研究所のチームに委託して得られた結果が、平成24年5月に出されました。東京湾北北東から南南東へ横切る深さの断面図です。上の横軸にAからBが相模湾、BからCが東京湾、そして内陸へとつながっておりますが、図の左隅に伊豆半島から三浦半島、東京湾への断面位置を示す平面図があります。その中に、赤枠で東京湾北部の位置も示されております。この知見では、従来考えられた深さより浅いことがわかりました。

カラー図の中央部分で、青い太線で想定東京湾北部地震と示されております。その下に、赤い太線で従来のプレート上面の震源が示されておまして、ここに今回の見直しで、このプレート内——前はプレートの表面と思っていたのが、実はプレートの中だったということがこれでわかったんです。それで見直しをしたということです。

なぜならば、実は関東大震災の前に数回M7クラスの地震が起きたのは、全部このプレートの中だったというのがこれでわかったということで、プレート内地震に想定を変更したということらしいです。

千葉県は、この新しい知見に基づいて、平均の深さを25キロメートルとして震度想定をしているとされております。しかし、今回の見直しで今後の対応は、千葉県としては26年度の予算措置をしてから検討するとしており、浅い震源の想定震度は安全側となりますので、これから我々も参考にしたいと考えております。図の中央より右側を赤く濃く色づけたところが、これが実は蛇紋岩化していることを示しているカラー写真です。これは今回の見直しでも再確認されてございます。

次のページです。

地形と地震の周期と被害についてですが、これは20メートル以下の低層建物を対象としたものです。高層建物は対象外です。地震の大きさをあらわす単位やマグニチュード、震度、加速度、速度がありますが、実際に建物が受ける地震力の大きさは、加速度のガルとカインの速度でございます。ここでは加速度について述べます。

加速度とは、速度変化の度合いです。車や電車での急発進、急停止するときの体に働く力は、加速度の働きによるものです。地震動は、建物の足元をすくい倒そうとします。加速度が大きいほど建物に働く力は大きくなります。関東大震災と阪神・淡路大震災のマグニチュードと加速度の比較です。Mの小さい阪神・淡路大震災のほうが、加速度で関東大震災の2.5倍となっております。

その主な原因は、神戸市の北側には六甲山脈が並行して走っております。六甲山脈で反射した地震波と震源からの地震波が重なる焦点効果によって、震度7の震災の帯と言われる多くの犠牲者を出した地域が発生しました。日本で初めて震度7が記録されております。

したがって、地震動には地形も大きく影響します。先週、ちょうど震災から19年が経過しました。あの悲惨な映像は忘れられません。白井市には、このような地形上のリスクはありません。

次に、阪神・淡路大震災と東日本大震災の比較で、震度6以上の地域の倒壊率と地震動の周期の比較です。この資料は、筑波大学の境先生が発表されている論文を簡略にしたものです。

地震動は、震源、経路、表層地盤等によって周期が異なり、建物の損傷を受ける部位も異なってくるということがわかってまいりました。したがって、倒壊率にも大きな開きが出ています。加速度は東日本大震災のほうが大きく上回っておりましたが、同じ震度6以上の地域における建物の倒壊率は100倍以上の違いとなっております。要因としては、地震の周期が挙げられております。

阪神・淡路大震災の場合は、やや長周期のガッタンガッタンガッタンという1秒から2秒の周期が卓越しておりましたが、東日本大震災の場合は1秒間に3回ガタガタと揺れる短周期地震動でした。この違いが倒壊率の違いとなっております。低層建物の倒壊には、1秒から2秒の周期が大きく

影響します。

東日本大震災時、白井市庁舎の実際に計測された周期は0.2秒でした。また、千葉県の東京湾北部地震の白井市庁舎敷地の想定周期は0.3秒です。0.5秒以下の短周期の場合、壁、天井、瓦等の非構造部材の耐震性能も重要となります。ちなみに、宮城県のある観測所で観測された加速度は信じられないくらいの2,765ガルという巨大な値でしたが、その地震計の半径200メートルの範囲では倒壊率はゼロでした。これを含めて1,000ガルを超えた地震計は5カ所ありましたが、倒壊率は表のとおりです。

したがって、阪神・淡路大震災の倒壊率を参考にした防災計画は、適切ではありません。

10ページに移ります。

内閣府の首都直下地震モデル検討会は、東日本大震災を受けてまた直近の意見を取り入れ、地震の規模、想定場所、マグニチュード、深さ等について大幅な見直しがされました。25年12月に発表されましたが、表は前回の2005年に首都直下として検討したモデルと今回の2013年モデルの比較表です。対象とする規模は、いずれも7クラス、すなわち関東大震災や元禄地震は対象として考えられない、発生はまだ先ということになります。最大、7.3です。発生場所の想定が難しい首都機能の中核都市の直下と発生場所が想定される地震に分けて検討されております。

それが左のほうの何色というか、上下に分かれたところですか。上半分のほうは想定地域が特定しにくいところですか。下は具体的にこの活断層、この地震というふう特定されたところのございまして、それぞれにマグニチュードが想定されております。

千葉県では、百万都市の千葉市、国際空港の成田市、そしてコンビナート都市の市原市が選ばれて直下地震の検討をしておりますが、100年程度の期間に千葉県に影響を与える地震というのは、千葉県としては採用しておりません。発生確率が低いと判断していることと、東京湾北部地震を対象として防災計画をすれば包含できるとの結論でした。

しかし、今回の見直しで東京湾北部地震が想定されなかったということなので、千葉県として今後の対応を検討しなければなりません。それは26年度の予算がついてから考えるというお答えでした。

北部地震に代わり見直しでは、より深いフィリピン海プレート内部を震源とすることで千葉市、市原市を初め、船橋市ももともと北部地震の震源域に入っていたわけですから、先ほどのM7の平面図を見ていただくと、あれ全部千葉市も入っているんです。震源域に入っていること等を考慮して、来年度に検討をするということだそうです。

白井市の場合、地震の発生場所の想定が難しい地域に相当しますので、1ページで説明したように発生確率は低いのですが、地殻内の浅い地震でM8であれば③の地震による震度は大きくなりますので、これで検討すればよいということを思います。

次、11ページです。その想定が変わったということでもあります。

白井直下でM6.8、5キロの差だということなので、どのくらいの震度になるのかということでは実は迷ったんですが、白井市のコンサルタントさんはお金をくれなければ検討できませんというお答

えだったんで、私は仕方なく簡略ソフトで計算してみました。で、その簡略ソフトの精度を確認するために、そこの上のほうの四角1、2は精度確認のための計算です。

結論は、その半分から下に黒三角の白井直下6.8、深さ5キロメートルの想定震度というのがこの結果でございまして、計測震度で5.8から5.9となりました。これは気象庁の震度階では、震度6弱に相当します。この想定震度については、次のページで詳しく説明します。

白井市直下地震の蓋然性、すなわち確率は低いのですが、市は防災計画上、震度を想定することになっておりますので、その他、それに倣って進めてきました。

次、もう少しです。同じ東京湾北部地震に対して、国、市の白井市の想定震度が違っていることの資料です。上の2つの千葉県地図、左は千葉県が想定した震度、右は国が想定した震度ということです。

白井市の場合、県は5強、国は6弱です。なぜ、このような違いが出るかは計算条件の違いによります。その条件が中ほどの表に書かれておりますが、詳細の説明は省きます。千葉県の解析条件は国より詳細に設定されておりますので、県の結果を信頼すべきと、個人的には考えております。ここで主観が入っております。県も自信を持って私に受け答えしてくれておりました。

白井市が委託したコンサルは、震度6強と指摘しております。蛇紋岩化地域を震源としている上、さらにその深さを5キロメートルと仮定しており、余りにも科学的根拠に欠けた想定ですので、この白井市のコンサルが出した数値は検討対象から外したい——外したほうがいいと、私は思います。北部地震とは別に千葉県は、フィリピン海プレート上面を震源とするM6.9を全県下直下の防災計画用震度を想定しております。

そこで、私が質問いたしました。「白井市の下が蛇紋岩化していますが、ここでもフィリピン海プレートの上面を震源域とするのか」と。実はそこまで考えておりません。これは機械的に木更津から千葉県北西部の北のほうまで行くと、震源の深さ、フィリピン海プレートは相当異なるので、その差が都市間で出たに過ぎません。「それ以降については、白井市さんが独自に判断してください」というお答えでございました。ですから、東京湾北部地震を参考にしているのは、我々としては一番現実的な想定震度になろうかと考えております。

次、今まで何度も出てまいりました耐震、免震、制振についてです。地震に対して、柱、はり、壁などの構造体の強さで地震に耐える構造は、耐震構造でございまして。超高層建築も含めた全ての建築物に必須の要素です。激しい揺れを受けた場合、けがをしたり、什器や設備が転倒、破損することもあります。免震に比べてコストは安価です。

免震。建物の足元を地面から切り離し、間にやわらかい免震部材を組み込んで地面の揺れを受け流す構造でございまして、耐震構造に比べて地震力を3分の1から10分の1に軽減できます。建物内の人々や設備機能も安全に守れます。地盤条件や建物のプロポーシオンには制約があるので、適用に当たっては特性を生かした使い方が必要となります。上下動には効果はありません。コストが高く普及率は高くありません。

制振。建物に組み込んだエネルギー吸収装置で、揺れの軽減を図る構造です。耐震構造より、揺れ

を二、三十%軽減できて、構造体の損傷が軽減されます。大規模建築に採用することを最初は目的として開発されたものですが、近年では戸建て住宅にも採用されております。コストはそれほど高くありません。建築基準法によって耐震構造は義務づけられている一方、免震、制振は任意に行うものです。また、耐震基準を満たした建物に加えて盛り込む技術です。

下のグラフは、大手設計事務所の資料です。耐震、免震、制振と、耐震グレード及び建物の高さの関係を理解しやすくまとめてありますので、利用させていただきました。耐震グレードはS S——多分スーパースペシャルとか何か、そんな意味だと思いますが、S Sが最上位で最下位がBグレードです。白井市の庁舎の高さは約20メートルですので、免震も制振も条件次第で使うことができます。

そのグラフの下、床免震、部分免震を耐震建物に免震性能を付加する技術として、免震を局所的に導入して重要な施設や機器をピンポイントに保護するのは、費用対効果は非常に大きい技法です。コンピュータールーム、美術館等に採用されております。価格もサーバーラック3架連結で、約150万円程度で済みます。

免震グッズ。御承知のように耐震建物につけ、パソコン、家具等の移動や転倒を防止する器具類で安く済みます。多分、職人1人当たり数千円程度で済むと思いますが、もう既に白井市はこれは導入済みでしょうか。後ほど教えてください。

それと固定化というものがあります。大震災時、家具等は転倒や移動防止のため、固定化することも重要です。

以上の使い分けを考慮して、これから建物の耐震計画をするのがよろしいと思います。

最後になります。今までのまとめをここでいたします。そして、皆さんのほうで方針決定に役立てていただければありがたいと思っております。

これは建物の耐震グレードと被害、修復の程度について、日本建築構造技術者協会の表を使い説明します。この日本建築構造技術者協会というのは、建築構造設計者の集まりの団体でありまして、彼らはお客様に説明するときに使う資料を——私もメンバーの1人ですので使っております。きょう、それを使って説明いたします。

地震の大きさを上の横軸に「まれに作用する」「極めてまれに作用する」、余裕度の検証で考える地震でございます。中地震、大地震、巨大地震というふうに書かれておりますが、横軸はそれです。それと縦軸には被害の程度を、左のほうの建物のイラストで示してあります。表の中央、斜めに耐震等級をカラーで表示しています。さらに、表の下の横軸には、震度階の再現期間——先ほどお話ししました何年ぐらいに一度起きるのか、それから50年間の発生確率等が示されております。

これは東京地区で起こる例です。既に申し上げたとおり、千葉県北西部は2000年以上の長期間地震が発生していなかったこと、また関東大震災や阪神・淡路大震災レベルのM8クラスは発生確率が極めて低く、直下地震の想定から外されていることを念頭に表を見てください。したがって、震度階や耐震等級の比較は、表でしていただきたいと思えます。

対象とする震度が米印で書かれておりますが、ちょうどこのページの中ほどです。最初の*印、これ*印というのは、1ページの①の地震、直下型の浅いところ、震度5.7から5.8が想定されてい

ます。千葉県防災用地震、震度5.6、四角で囲ってございます。それから、もう一つ、東京湾北部地震の場合の5.4の3地震を取り上げたものです。

ここで計測震度を使いました。計測震度とは、その下に説明がございます。地震計で計測された最大加速度と周期及び継続時間をもとに地震の大きさを計算してあります。これは気象庁の震度階を5段階にさらに分割して詳細に表示したもので、震度階の6弱とは、そこに書いてあります計測震度では5.5、5.6、5.7、5.8、5.9までが気象庁の震度階の6弱ということです。阪神・淡路大震災から以降、採用されるようになったものです。

地震力等級というのは、上のカラーの表で右下のほうに書いてあります。等級1は建築基準法、等級2は建築基準法の25%までの地震力を加えたものです。等級3は建築基準法の50%までとあります。被害の程度は、日本建築学会の定義を使いました。いろいろな定義が出されておりますので、日本建築学会のものを採用することといたしました。

軽微な被害とは仕上げ材の補修を必要とする程度、小破とは構造体を補修する必要はないが、非構造体の補修は必要とするという程度の被害と。したがって、防災拠点機能は確保できます。中破とは、部分的な補強、主体の補強工事が入ったり、また補修工事を必要とする程度をあらわしております。各等級の対象建物について具体的に申し上げますと、等級3は構造、建物の設計基準では耐震安全性I類と言っております。中身は同じなんですが、表現は違っております。

これは総理大臣官邸、中央官庁を含む庁舎、原子力緊急事態応急対策本部、消防署等です。安全保障確保や日本発政治経済パニックの国際的波及防止、原子力等の被害対応と、最上級の機能確保を求められる建物を対象としております。等級2は、市役所と災害対策本部、避難場所等を対象とします。したがって、防災拠点となる市役所は、等級2以上が求められます。減築棟は、3階建てで既に等級3を満たしております。

上の表に戻ってください。中央部に赤い点線があります。地殻内の浅い計測震度5.7、5.8の枠におりてきております。その赤い線は、横線で軽微な被害と小破につながっております。この浅い地震の場合の計測震度5.7、5.8の場合、この程度の被害が想定されるというふうに見てください。そのときの等級は2と3となっておりますが、この辺を読み取っていただけたでしょうか。

また、ライフサイクル比較の事業費概算では等級2で算出してあります。等級2を等級3にした場合、国交省単価ではRCで1,722万円の増となります。この細かい2,870円という㎡単価、これは実際に設計していなければ出せない単価でございますので、実はこれと同じレベルのことを鉄骨造でやろうとした場合に大変難しくなるというのは、前々回あたりにお話ししたとおりです。

なぜ難しいかと言いますと、鉄骨造の場合は変形制限をクリアするために柱やはりの寸法が大きく、したがって大幅に鉄骨等がふえることが予想されますが、実施設計レベルの検討をしなければ鉄骨量の把握が難しいため、基本設計の段階でコストがわかるということになります。その際、制振構造も同時に検討することになるかと思われま。変形制限とは、地震の横力を受けた場合に建物が変形しますが、鉄骨は大きな変形を受けても横力がなくなれば、壊れずにもとに戻る能力が高い構造です。

しかし、大きな変形で仕上げ材等が追従できずに壊れます。そのために変形力の制限を加えており

ます。地震力がふえるとそれに比例して変形しますので、等級が上がるとコストも当然それにほぼ正比例する形で上がります。RCの場合は、鉄骨造ほどの影響はありませんので、5.6%程度のアップで済んでおります。現状、壁などの非構造部材や設備の耐震性能の躯体に準じて耐震性を設定する必要がございます。

市の政策会議から、事業費の削減要望が出ております。我々納税者も市の財政状況が気になりますし、負担軽減は多くの市民が望むところです。委員会としても要望に応えなくてはなりません。委員の皆様は賢明、健全なる御判断をいただきたく、よろしく願いいたします。

以上です。長々とありがとうございました。

○委員長（川岸） どうもありがとうございました。

ちょっと時間が長引いていますので、ここで休憩を挟みたいと思います。45分に再開をいたしますので、ここで休憩をさせていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

（休憩）

○委員長（川岸） それでは再開をさせていただきます。

議題2の1、今、岡野副委員長から御説明がございました質疑を、②、③の資料の説明を聞いてから行いたいというふうに思いますので、続いて説明をお願いいたします。INAさん、どうぞ。

○INA新建築研究所（平林） それでは、議題2の②、資料2の③について、御説明をいたします。

まず、議題2の②のほうの目次があります。資料としては、1から4までそろえております。めくっていただいて1ページ目です。

こちらの資料については、旧建設大臣官房官長営繕部監修の官庁施設の総合耐震計画基準ということで、平成8年に出されたものです。こちらのほうは、現在もこの資料にのっとって指定官庁施設の耐震計画が行われております。そちらの資料の抜粋をさせていただいております。その資料が1ページ目と2ページ目ということになっております。

内容については読んでいただければわかる資料かと思えますけれども、一応、官庁施設の整備に当たっては、施設の有する機能、施設が被害を受けた場合の社会的影響及び施設が立地する地域的条件を考慮し、施設を分類し、構造体、建築非構造部材、建築設備等について、大地震動に対して施設が持つべき耐震安全性の目標を定めると、その確保を図るということになっております。

表1の1ということで、各施設の分類、活動内容、対象施設、そして一番右側に耐震安全性の分類ということで3つ、先ほどの構造体、非構造部材、建築設備ということで、それぞれ表が書かれています。この中で災害対策の指揮、情報伝達等のための施設ということで、表の上段にあります。こちらの中で構造体についてはⅠ類あるいはⅡ類ということになっております。建築非構造部材について、建築設備については甲類ということの分類になっております。

2ページ目の表1の2については、それぞれの部位及び耐震安全性の目標ということで、構造体であればⅠ類の目標とするもの、Ⅱ類の目標とするもの、Ⅲ類の目標とするものということで書かれています。その下に黒四角で本白井市庁舎の主な用途と配置ということで、こちらのほうは今後検討で新庁舎側、旧庁舎側の配置が変わる可能性もありますけれども、今の現状の案としては新庁舎側に

市民サービス窓口、市民ホール、銀行、執務室及び災害対策室といったような施設の配置が予定をされており。

この資料については、以上となります。

3 ページ目、白井市庁舎断面図、階高資料ということですが、こちらについて詳しくは後ほど御説明をいたしますが、今後の建築計画、構造計画を考えていく上で、新庁舎については旧庁舎との接続を考慮した計画が必要になります。すなわち、既存庁舎の階高に合わせた計画とする必要があるということで、こちらについては後ほど御説明いたします。

4 ページ目、3、庁舎の耐震性能目標の事例ということで、こちらについては各自治体のホームページで公開されている資料をもとに内容をピックアップして掲載をしております。千葉県内の自治体さんのほうと千葉県外ということで大きく分けておりますが、この資料については先ほどのホームページのほうでピックアップした内容となっておりますので、一部情報等ホームページに掲載されていないものについては、ちょっと今のところ不明ということになっております。

その建物の構造体の耐震目標ということで、一番右側に載せておりますけれども、いろいろ建物の規模であるとか地盤状況であるとか中に入っている施設とか、いろいろ条件はあるかと思っておりますけれども、おおむねⅠ類というものを目標に現在、計画あるいは竣工した建物でございます。そういった資料になっております。参考にごらんください。

続きまして、5 ページ目と6 ページ目になりますが、先ほど岡野副委員長のほうから白井市の地盤ということで御説明がありましたが、そちらのほうより詳細な資料ということで白井市庁舎の地盤、こちらについては既存庁舎建設時に敷地内で5本の地盤調査、ボーリング調査とっておりますけれども、そういったものをやった結果の位置の新庁舎側に近い側のものを1枚載せております。

あと、このほかに保健センター建設時にやはり地盤調査が行われておまして、そちらの資料が3枚あるんですが、全部載せますと枚数が多いのと見にくくなってしまうので、代表して一部を載せております。少し専門的な言葉があるかと思っておりますので、6 ページ目にそれぞれの用語の解説ということで載せておりますのでごらんください。

先ほど岡野副委員長からありました白井市の地盤、非常に浅いところの地盤から洪積層という堆積年代の古い地盤の強度まで出ております。建物の支持層として、その柱状図という下のところに想定支持層ということで30メートルから下の部分にラインを引いておりますが、こちらについては事前の質疑でもいただいております。

その上の22メートルのラインから下の部分も支持層ということで想定し得るのではないかとということで御質疑もあったかと思っておりますけれども、一応、先ほど申し上げたこのほかの柱状図のデータを見ますと、22メートルから下の部分で、いわゆるN値という地盤のかたさを指標とする数値が30を下回るというのが幾つか出ております。その辺のことを考え合わせると、一応想定ということで安定した層としては30メートルというふうに考えております。

来年度、新庁舎の建設予定地の直下で地盤調査の予定をしておりますので、そちらの地盤調査の報告を見て、支持層については再度検討していくということで考えております。

こちらの資料については、以上でございます。

続きまして、2の③を、弊社の楠部より説明させていただきます。

○IINA新建築研究所（楠部） それでは、本日追加の資料、2の③の分について説明を申し上げます。

今まで御説明がありましたこの構造形式の選定、耐震性能についてということなんですけれども、今後の検討課題におきまして、そちらの上段に書いてありますように、構造形式の選定に当たっては耐震性能だけではなくて、将来にわたって良好な庁舎環境を実現し維持していくということを考えますと、これはプロポで御提案しておりますが、意匠計画と設備計画と、これらをあわせて検討する必要があるということでのこの資料でございます。

あわせて検討する必要があるということで、現段階で主な検討課題をちょっと略図を加えながら、その下に上げておりますのが5点ほどございます。説明いたします。

まず一点目としまして、これは将来にわたっての話でございますが、レイアウトの自由度が高い庁舎環境をつくるということが、まず必要であろうということです。これは構造的な話でいきますと、単純な話でいくと柱をできるだけ少なくすれば、やはりこれらのレイアウトの自由度が高い庁舎環境ができるのではないかとということで、この下に簡単な略図を上げております。

まず、コアと書いておりますけれど、グレーの部分です。左のほうが平面イメージ、右がその縦の断面イメージになるんですけれども、平面イメージのほうでコアと書いてあるところは、ここに階段であるとかトイレであるとかエレベーター、固定的なものをここの両端に入れて、真ん中に自由度の高いスペースをとって、そこに執務環境を設ければどうかというのを例として挙げております。

この執務環境につきましては、先ほど単純な話ということで申しましたけれども、柱ができるだけ少ないほうが——この絵にありますように、ページュの部分が、これはカウンター（ ）書いておりますけれども、上の真ん中に黒い四角い柱が2列ある場合に比べると、明らかに少ないほうがレイアウトしやすいんです。

これは将来、いろんな機能あるいは職員数の変化、これらに対応しやすいという意味でございますので、ちょうど今のここの庁舎はこの図の上のほうの部分、真ん中に柱が2本配置されている部分でございますので、それらを改善していったほうがよいのではないかとというのが一点目でございます。で、それに合わせた構造計画が必要ということが一つでございます。

続いて、二番目としまして、まずこれは執務環境の改善です。これから何十年にもわたってここで執務を行い、そこに訪れてくる人を受け入れるということを考えますと、やはり明るくて解放的で気持ちのいいスペース、こういったことに越したことはないであろうというところの検討でございます。

まず、そのためには、できるだけ天井の高いスペース、極端に吹き抜けというような高いスペースは要らないと思うんですけれども、解放感または圧迫感のないそういったような適正な天井高を確保する必要があるということで、その天井高を確保する例としまして、こちらは今検討を始めておりますけれども、右下のほうに断面の絵があります。

特に、その右を見ていただければと思うんですけれども、まず床の部分、グレーの部分が床になっておりまして——人の絵が描いてありますけれども、その下の部分のグレーの横に流れている部分が

床で、その下に突起物として凸になっている部分が、先ほど来出ておりました、はりという部分です。このはりの部分が大きくなると当然天井高が低くなりますので、まず、そのはりを少なくする、もしくは、なくす構造を考えていくべきというのが一点でございます。

それに加えて設備的なスペースということで、冷暖房のスペースが必要になるんですけども、それをこの模式図ではピンクであらわしております。で、左のほうにピンクのこれはダクトと呼ばれる筒、空気の流れる筒でございますが、これをちょっと真ん中では下げて、その執務空間、天井高を括弧で書いておりますけれども、こういった執務空間においては先ほど申し上げましたはりの間に入れることによって、できるだけ天井高を確保する等の検討が必要になっております。すなわち、これが設備と構造をあわせて検討をしていく必要があるというところが二点目でございます。

次ページに移りまして、3番目、これ先ほど構造部門の平林のほうから説明させていただきました。今回は既存の旧庁舎と新設の庁舎、これを接続して使うことが最大のポイントになるというところがございました。ただ、そこで出てくるのは、やはりバリアフリーの問題です。階段を上がりおろすことではなくて、自然につながることが必要になってまいります。

ただ、一つ問題がございまして、この既存庁舎につきましては数十年たっているものでございますので、比較的、階高——1階当たりの高さです。その高さが低く設定されております。

これは昔この当時では標準でございますが、それから考えますと、先ほど申し上げましたが、その階高の中でできるだけ天井高を確保するためには、構造設備をあわせて検討しながら、その接続部においては階段を生じさせないという、そういったものを考えていく必要があるということです。細かくは説明いたしません、今、例として各階高の設定を、この以下の図面のような形で検討し始めているというところでございます。

それと4番目、今度は音の問題でございます。会議室であるだとか議場であるだとか、その執務空間の上にそういった部屋が来る場合がございます。また、逆の場合もでございます。そうしたときに、その静けさを求められる部屋に対して音だとか振動が伝わらないようにするということが、これも構造的、意匠的に必要になると、そういうところでございます。

具体的には構造体部材としましては、床が揺れないように床の厚さを確保する、あるいは意匠的な話で行きますと、遮音性能の高い床をさらに構造の床の上につくる、設計する、あるいは壁、天井に音を吸収するような材料を入れて効果的に配置、効果的にその音を吸収させていくというところでございます。

ただ、この矢印のところでございますが、一般的な話で行きますと、鉄骨造につきましては比較的振動が伝わりやすいという特性がございまして、また、すき間も生じやすいという点がございまして、遮音防振計画はコンクリート造が有利であるという点も踏まえながら計画していこうというところでございます。

それから、最後でございます。5番目としまして、今回の重要な新設のポイントとなります防災拠点機能の位置です。

こちらにつきましては、その建物の構造体自体が、持てばいいというわけではなくて、その部分

のうちの防災機能、そうしたものが地震後も機能できるということが重要になってまいります。そのためには重要な機器の損傷、転倒、そういったことを防止する検討を考えていくというところがございます。

これについては矢印のところ、例えば地震の揺れを建物に伝えにくくする免震構造や大地震による建物の揺れを吸収する制振構造、こういったものが有利ですということが現段階では上げられておりますけれども、これらにつきましても一般の耐震構造とともに比較検討して進めていくというところがございます。

以上、5点、現時点で重要なポイントということで上げさせていただいておりますけれども、これらを踏まえて先ほどの耐震性能並びにコスト、それらも踏まえた上で基本設計の段階において各構造形式の比較を行って、今回の市庁舎として最適な提案を行っていかうということが現在の提案の内容ということになってございます。

○事務局（高石） 事務局の高石です。

先ほどの岡野副委員長さんのほうから1点御質問がありました、庁舎のほうの免震グッズの採用状況ということでお話がございましたが、今、サーバー室等において免震ラック等はまだ採用しておりません。もちろん、庁内検討委員会の中では、最低限サーバー室等とかの免震化は必要だというような意見は出ております。

それから、本棚等でございますが、一部は固定等の措置をしております。ただ、していないものがほとんどでございます、さきの震災の際には5階の部分とかで本棚が崩れてしまった、倒壊してしまつたというものはございました。

以上でございます。

あと今、岡野副委員長さんとINAさんのほうから説明をしていただきましたけれども、今日この場で全ての形式とかを決めていただくというものではございません。内容的にかなり多くございました。まずは委員の皆様を理解を深めていただきたいと思いますので、今日の説明の中でわからないこと等あれば、この後質疑をしていただければと思っております。

で、我々のほうでも設計会社等と打ち合わせをしているんですけれども、最初の方向性として決めていく順番としては、まず重要度係数、先ほどこちらのほうで説明しましたけれども、中ではⅡ類とかⅠ類、1.25とか1.5。先ほど岡野副委員長さんの説明は、等級2とか等級3というような表現をされておりましたけれども、この辺から決めて、その後、今、意匠の話が出ましたが、そういったものを考え合わせた中で鉄骨造、RC造、あるいは免震を採用するか否かというようなお話になっていくかと思っております。

説明のほうは、以上でございます。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

一連の説明が終わりましたので、最初は疑問点あるいは不明な点、そこから確認をしていきたいというふうに思っております。御意見等はその後時間を設けさせていただきますので、まずは今申しましたように疑問点あるいは不明な点のある方は挙手をしていただいて、私に指名されてからお願い申

上げます。

いかがでしょうか。藤森委員。

○委員（藤森） 岡野委員と、それから I N A さんの 2 つの御提案があったんですけども、いずれの内容についても、この内容は耐震と免震にするかということの内容だと思うんです。この両方に提案の中身は、一定のこの上に立って我々としてはどう考えていく、あるいは考えているんだという一定の方向性が示されないと、私ども、一般的にこの知識を持ち合わせない次元については非常に難しい、これから判断しようというところで。

だから、ある程度専門知識を持った方が「こういう状況であるから、我々としてはこういうことを考えているんだ」という、例えば免震性をとるのか、あるいは耐震性をとるのかという、ここにやっぱり挟んで置いてほしかったです。これが一点です。

それから、これは質問なんですが、I N A さんの資料のページ 2、旧庁舎と、それから新庁舎の接続部分というのがあるんですけども、この接続部分というのは具体的に言えば判断がどういったものなのか、それとも建物として埋めるべき構造なのか、それをひとつ御説明をお願いしたいと思います。今のところの御意見をお願いします。

○委員長（川岸） I N A さん、今の質問に対してよろしくをお願いします。

○I N A 新建築研究所（楠部） それでは、質問の二点目のほうから御回答申し上げます。

接続の部分について、廊下か、もしくは建物なのかというところですが、プロポ案のパスで提案させていただいている部分は、建物で接続するという提案をさせていただいております。これが一番最短で接続可能だということでございます。

ただ、まだ全体の条件を整理して完全に設計したわけではございませんので可能性としては少ないんですけども、渡り廊下で接続する場合もあり得るところで、その 2 つの方向性の可能性の中で今後、案を提示していくというところでございます。

○委員長（川岸） 事務局。

○事務局（高石） 事務局の高石です。

一点目のほうの質問というか、御意見のほうでございますが、先ほど御説明しましたとおり、まずは重要度係数が 1.5 か 1.25 かというところから入っていきたいと考えております。その後の免震、制振ですとか、あるいは鉄骨造か R C 造かというのは、その後、意匠的な計画もある程度進めた中で考えていきたいと思っております。

まず、重要度係数に関して、市のほうでは現在のところは I 類の 1.5 で行きたいと。先ほどの岡野副委員長さんの説明にもありましたけれども、1,700 万円ほどは上がってはきますが、I 類で考えていきたいという——防災拠点あるいは防犯拠点ということもありますので、安全性を考えて I 類ということで考えているところでございます。

以上です。

○委員長（川岸） どうもありがとうございました。

ほかに疑問点あるいは不明な点がございましたら、お願いします。いかがでしょうか。藤森委員、

お願いします。

○委員（藤森） 岡野委員の提案で、免震と耐震とした場合に、費用にどのくらいの差があるのかという概算、試算でもあれば示していただきたいということが一つと、それから白井市庁舎耐震性能について（その3）、この1から5のところなんですけど、費用対効果です。その辺の問題が当然出てくると思います。それが今度、その違いによる費用がどの程度あるのかということについては今後の課題かと思えますけれども、その辺について若干、今、試算でもされておられるのかどうか、お伺いしたいと思います。

○委員長（川岸） よろしいでしょうか。副委員長さん。

○副委員長（岡野） 最初の質問で、耐震と免震でどのくらいのコスト差が出るかという御質問でよろしいでしょうか。

○委員（藤森） 結構です、はい。

○副委員長（岡野） それは前々回かその前になりますか、LCCのコスト比較のときに出されておりました、皆さんのお手元にあると思いますが、私の記憶では免震が1億200万円ぐらいだったと思います。ちょっと確認してください。（「議長」と呼ぶ者あり）

○委員長（川岸） 事務局。

○事務局（湯浅） おおむね1億200万円という形の数字で出ておりますので、事務局でもそのような数字で捉えているところでございます。

○事務局（高石） 今日配付している資料編のほうに——ちょっと今まだページが出ないですけども……。

○副委員長（岡野） 基本計画（案）の資料でいいんですね。

○事務局（高石） 基本計画（案）の資料編の8ページです。申しわけないです。表が違います。これと似たような表が前にあったんですが、ここに1億200万円。で、それは私のほうで確認しております。申しわけありませんでした。

○委員長（川岸） INAさん、1番から5番を。

○INA新建築研究所（楠部） はい。二点目については、INAの楠部より説明させていただきます。

今日、お示ししました資料のほうにつきましては、今後検討していく課題ということで上げさせていただきます。これらの課題につきましては、総合的に基本設計において当然コストも踏まえながらよしあしを比較して、設計事務所もしくは市の案という形で御提示して、その内容について御協議いただければと思います。よろしく願いいたします。

○委員長（川岸） よろしいでしょうか。——福井委員。マイクを使ってください。

○委員（福井） はい、済みません。制振という方向性が今回初めて出たような気がするんです。それについての費用とか説明を、もう少ししていただければと思うんです。

○委員長（川岸） INAさん、お願いします。

○INA新建築研究所（平林） INAの平林です。

制振構造については今回まで、いわゆる加工比較という具体的な議論というものがなかったので、

特別、制振構造についてということで御説明を差し上げていないんですが、今後、構造の加工比較をしていく際、岡野副委員長のほうからも先ほど耐震、免震、制振という大きな構造がありますよということで、その内容については、いわゆる制振構造って何だろうという話は、そちらを読んでいただくと非常にわかりやすいと思うんです。

今後検討していく中で、加工がRCかSかという話の中で、非常に先ほどありました鉄骨造に関しては揺れが大きくなる可能性がありますので、その揺れを抑えていく一つの手法として制振構造、こちらについては壁であったり、あるいは柱と柱の間を斜めにつなぐ筋交いというような構造の制振部材というものもございます。

今後、そういったS造というのも比較検討の中に入れていくよという中で、一つの選択肢として制振構造が出てきましたので、今後そういう検討をしていきたいということで御回答申し上げたいと思うんです。

○委員長（川岸） 福井委員。

○委員（福井） 確認ですけれども、そうすると、いわゆる安心というんですか、鉄筋とコンクリートの場合には、そういう方法というのは考えられないということなんですか。

○委員長（川岸） INAさん。

○INA新建築研究所（平林） 考えられなくはないんです。RCの建物に制振を組み込むということもあるんですが、いわゆる制振構造というのは、建物が大きく揺れたときに初めてきく部材になっています。RC造を採用する場合については、いわゆる柔構造と違って非常に高い建物の場合についてはRC造でも大きく揺れてしまいますので、そういった際についての揺れを抑えるためには採用するんですが、今回の白井市新庁舎のほうの高さというのはおおむね20メートルぐらいで想定をしておりますので、その建物をRCでつくった場合については非常に揺れの幅としては小さくなります。

そうすると、制振構造の効果は非常に小さいということになりますので、組み合わせとしては鉄骨と制振というのは非常に費用対効果としてはいいことではないかと、現状では考えております。

○委員長（川岸） よろしいでしょうか。

○委員（福井） はい。

○委員長（川岸） ほかに質疑、疑問点、不明な点は。藤森委員。

○委員（藤森） INAさんの資料の5ページなんですが、一番右側の下のところになりますけれども、20メートルから25、26メートルのところに3メートルから4メートルの強固な地層がありますね。それからもう一つ、30メートル以上になると、つまり非常に強固と見た場合に今現在INAさんが唱えておられる内容は、この支持層は多分30メートルは必要じゃないかなという判断なんですが、これはS造と、それからRC造の関係もしてくるんでしょうか。

○委員長（川岸） INAさん、お願いします。

○INA新建築研究所（平林） INAの平林です。

おっしゃるとおりRC造とS造では、建物の重量はS造のほうが軽くなってきますので、軽ければ—今後の調査の状態にもよりますが、今の22メートルのところでは支持をさせるというこ

とも可能になることもあると思います。ただ、詳細調査をやってみないと、どちらかというのは今後の可能性かと思います。

いずれにしろ、きちんと安定した層に支持をしないと、地盤の調査というのは広い敷地の中で数カ所ポイントで調査をしておるといふことでもありますので、ある程度推定できるような本数をしなければいけないんですが、今回の保健福祉センターとして——前回建設された保健福祉センターの中では、非常にN値が低い層が2.2メートルよりちょっと下側に出ているというのは事実でありますので、その辺を踏まえた上でちょっと考えていかなきゃいけないかなと思っております。

以上です。

○委員長（川岸） ありがとうございます。よろしいでしょうか。

ほかに疑問点がございませんでしたら、御意見等を伺っていきたいと思います。（発言する者あり）疑問点……。 （発言する者あり）じゃ疑問点は、よろしいですね。

それでは、御意見等を伺っていきたいと思います。

いろいろと先ほど事務局のほうから、耐震性能としてはI類の1.5がいいんじゃないかというような御意見がありましたけれども、それについての御意見も含めて挙手をお願いいたします。猪狩委員。

○委員（猪狩） 私は建築関係を永年やっていますけれど、意匠関係をやっているんですよね。ということは構造じゃないんですよ。構造は、ここに何人かいらっしゃいますけれども、副委員長さんも、それから川島先生も川岸先生も構造ですよ。あとは大体、どちらかという在意匠なんですよ。そうすると、この問題が私自身も正直、難し過ぎてわかりません。本当にわかりません。体験から来るものしかないんですから、根拠となるものがわかりません。

ですから、この2つ、免震がいいのか、強度が1.25がいいか1.5がいいかっていうのは、普通の意匠屋さん、まずわからんというような答えを出す人が多いんじゃないかなと。中にはもちろん、優秀な方がいらっしゃいますから全部が全部ではないでしょうけれども、この重い課題をここで結論を出すと言われても、私個人は意見の言いようがないんですよ。ほかの委員さんからもそれちょっと話を聞いたほうが良いと思うんですけれども、同じような感じの仕事をやってきたもんですから。これは余りにも難しいと。

それで、設計事務所さんはプロ集団ですから、いろんな方がいらっしゃいますから——Aさん、Bさん、Cさん、それぞれみんな違った立場で違う仕事をしていらっしゃいますから。ですから、我々としてはここで、じゃ何をやるかといった場合に、やはり委託する、条件を出す、よりいい建物をつくってほしいとか安くしてほしいとかって、そういう条件を出して、それを何とか協議しながらし遂げてほしいという立場でもって意見を言うしかないんです。

ただ、その設計事務所さんに制限を加えるということがものすごく難しいんですよ。つまりは、やっぱり本当に技術の高度な話になっちゃうもんですから、我々は本当に難しいです。ですから、これは、このやり方そのものがどうなんですか。ここで免震がいいか、強度はどうするか、コストがここには余り大きな意味で存在していないんですよ。もちろん、抽象的なコストは存在しています

よ。問題なのは、発注する場合には、坪幾らとか総額幾らというのがもう民間でも絶対条件ですから、これができなかつたら「あなた、設計事務所じゃないよ」ということになっちゃうわけですよ。

ところが、今このインフレ化ですから、固定しにくい、概算もしにくい。ですから、全てが抽象論 なっちゃっているんですよ。お金のことが入っていないんですよ、この議論の中には。ですから、ものすごく難しいと思います。だから、どうしようと言われても、私はわからないんです。

以上です。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。加藤委員。済みません、マイクを使ってください。

○委員（加藤） はい。私は、この年末から年始にかけて、一般の方々の意見をいろいろ聞いてみました。その結果が、ここの我々が行っている庁舎建設等検討委員会の意見とは相当異なった意見をいっぱい持っている方がいらっしゃるんです。

それで、先ほど副委員長さんが、要するに一般市民の意見を代表して我々はやっているんだという、だから、こうしなければいけないということになったんですけれども、現実問題として相当違った意見を持たれている方もたくさんいらっしゃると。

もう一度そのあたりを——確かに地震の問題がありますから早く作らなきゃならないことがあるかもしれないですけれども、ただ実際に30年40年50年先に「おまえら、何していたんだ」と言われるような——私なんかは、もう死んじゃっていなからいいですけれども、そういうようなものをつくって残しておくのか、あるいは、もうちょっといっぱい全体の市民が「いや、市役所はみんなこういうものだ」という「こういうものがつくりたかったんだよ」というようなものをつくる必要あるんじゃないかということで、もう一回原点に立ち返ってちょっと考えてみていただくと非常にありがたいと思うんです。

それで、現実問題としては、これパブリックコメントを求めますよとなっていますけれども、これパブコメに出てくる方々というのは基本的には声の大きい方々ばかりです、正面に出てこられるのは。ですから、実際問題として、一般の方っていうのはそういうところに声を出すということはありませんので、そのあたりをもうちょっとこの検討委員会、ある程度の人数を抽出してどういう方向で行ったらいいのかということも、一度徴収してみることも必要だと思うんですけれども、これはいかがでございましょうか。

○委員長（川岸） パブリックコメントに関して、ちょっと誤解があるようなので（発言する者あり）それじゃ、事務局。

○事務局（湯浅） パブリックコメントにつきましては、特にどなたを限定するですとか、最初から一切ございません。声の大きい小さいは関係ございません。住民の皆様から広く意見を伺いたいと、そのように考えております。その意見の中で、いろんな意見があろうかと思えます。その意見をこの委員会にまたかけて、皆さんの意見を聞きながらやっていきたいと、そのように考えております。

また、この委員会自体、市民の代表の皆さんが多数入っておりますので、その声を集約したものが今回の整備計画の案だといったような形で捉えているところでございます。御協力のほうをよろしく

お願いいたします。

以上です。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

福井委員。

○委員（福井） 猪狩委員がおっしゃったように、やっぱり私たちがこれを本当に判断してⅠ類でいいのかⅡ類にするべきなのかというのは、なかなか決定が難しい。

岡野委員の説明を聞いていると、どうもⅠ類ではなく、Ⅱ類でいいんじゃないかというようなお考えじゃないかなというふうを受けとめたりもするわけで、やはり私も専門の方々の中でもんでいただいたほうがよろしいんじゃないかなというふうに思います。

○委員長（川岸） 先ほど藤森委員が冒頭に、専門家の御意見をまずきちっと出してもらいたいというものがございました。

それと今、福井委員も同じ御意見ということで、その専門の方々御意見を尊重するというような方針でもよろしいんじゃないかなというふうに思います。

確かに今説明を受けて判断しろというのは、これは極めて難しい話で、大学でも地震工学を含めて、あるいは構造力学と、そういうのは1年間かけていろんな科目を勉強してから専門家になっていくというふうな状況がありますので、なかなか1時間ほどの説明では非常に難しいだろうと。

専門家の御意見を尊重して、という御意見がございましたので、藤森委員、福井委員のそういったところが一つの方針かなというふうに思っております。いかがでございましょうか。事務局、お願いします。

○事務局（高石） 専門家の方と申し上げますと、多分、岡野副委員長さんと川島委員さん、あと川岸委員長、あとINAと事務局で一回意見調整をさせていただいて、次回にでもその辺の話をお出ししてまとめていきたいと思いますが、いかがでしょうか。

○委員長（川岸） 藤森委員。

○委員（藤森） その際をお願いしたいというのは、やはり私どもの知識からいうと一番大事なのは何かと言いますと、やはり費用の問題だと思うんですね。いわゆる、最初の提言書から14億円膨らんでいるんですよ。これは市民の目から見れば非常に重要なことなんですよ。

多分、私どもはこれから、逆に言えば14億円膨らんでいるものをいかに削減していくか、という努力をする必要があるだろうと思うんです。その立場に立って建物をどうするのかっていう考えをぜひともやって、専門の方については大まかに、先ほどの岡野副委員長さん、それからINAさんの考えを出すと、大体この地盤の強度の問題、それからこの先の地震が起きるか起きないかの問題。

それから、もう一つは、この市役所の現庁舎の旧庁舎と新庁舎の建物の構造です。それは高さであり、それから耐震性であり、そういうものを考えた上で、僕はそう大きくは我々の中で——専門家の方は別として、私たち市民から見れば、大まかに見てそういうことなら、ある程度は判断できると。だから、むしろ私たちって、費用の面から見てどうなんだ、ということを重視した検討をしていけばいいんじゃないかということなんです。

以上です。

○委員長（川岸） 猪狩委員。

○委員（猪狩） 今、藤森委員さんから言われたとおり、私はもうそれに尽きると思っています。ですから、理論的に免震がいいか悪いか、いいに決まっています。重要度係数1.25がいいか1.5がいいか、1.5がいいに決まっています。既に決まっています。議論なんかないんです。

ただし、あるのはコストですよ、費用ですよ。費用との比較ですよ。お金さえ出せば何だっていいものに決まっているわけですから、これ理論的にも決まっちゃっているんです。それをいかにして安くやるか、いかに圧縮するか。ですから、構造のプロがやったって、それだけやるのは、これ一番簡単ですよ、別に何も利害だって——設計事務所は恐らく工事費が嵩めば設計費も膨らみますからね、利害はもちろんあるでしょう。ほかの人は、それほどはないわけですよ。

ですから、その辺はやはりコストを抜きにして議論なんてあり得ないと、私は思っているんですけど、いかがでしょうか。

○委員長（川岸） 渡辺委員。

○委員（渡辺） お二方のおっしゃるとおりで、ですから専門家の皆さんで、先ほど岡野副委員長さんがおっしゃった「正しく恐れる」と、こういうスタンスで御議論いただければ、コストのほうも適正な方向に行くんじゃないかと期待します。

○委員長（川岸） 宇井委員。

○委員（宇井） 今、コストが非常に重要だということがおっしゃられましたけれども、行政の立場で少し考えますと、阪神・淡路大震災のときも、それまで知られていない断層が原因でした。それから東日本大震災のときも想定外ということが言われました。もちろん、コストを抜きに議論はできないんですけども、ある程度そういうような状況も踏まえまして、安心料みたいな考え方も必要ではないかと、私は思っております。多少のコストであれば、今までの阪神・淡路と東日本の教訓を考慮するというのも必要ではないかと考えますので、よろしく願いいたします。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。加藤委員。

○委員（加藤） 今、藤森委員のほうから、コストというふうな話がありましたけれども、これも非常に大切なことだと思うんですね。ただ、もう一つは、やはり今の白井のお金という価値が——この間も別の会合でいろいろあったんですけども、印西市では「日本で一番住みよい場所」に指定をされたと。

それで、こちら柏市は柏市でもって、しっかり柏市で知名度があるのがわかるんですよ。じゃ、白井っていうのは、どこで聞いても「私のところは白井ですよ」と言ったら、「白井ってどこ」っていうことにしかならない。基本的に白井っていうのは何もない、要するに、ただ単純に地盤沈下しちゃっている小っちゃな市になっているんじゃないですか、というようなお話も私、伺ったんです。

で、そういう立場になったときに、やはりそういうような部分というものをある程度考慮に入れた上での新庁舎というものをつくっていかなきゃならないと思っておりますので、そのあたりをもう一

回検討していただけるとありがたいと思っております。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。佐藤委員。

○委員（佐藤） 佐藤です。猪狩委員さんが言われたように、やっぱりこの場で1.5にするか1.25にするかというのはかなり難しい問題だと思っておりますので、岡野副委員長さん、川島委員さんは、日本でも有数の構造屋さんだと聞いていますので、構造屋さんの判断をある程度尊重して結論を1.5にするか1.25にするかということを決めていただきたいと思います。

先ほど宇井委員さんも、多少の予算をかけてもというお話もありましたけれども、それはあくまで想定がわからない状況で判断するということになります。多少の予算をかけても1.5のほうにしたいというそのお気持ちはわかりますけれども、それ1.5と1.25の違いというのは全然わからないわけですよね。ですから、一般的な構造的な判断に基づいて、こういう方向の重要度係数で行くべきだということを決めていただきたいと思います。

○委員長（川岸） どうもありがとうございました。

藤森委員。

○委員（藤森） その際にお願したいのは、できればこの委員会で私たちが判断できるような形の例えばコストと、それから数字の問題をひっくるめて、例えばⅡ案、耐震とすれば、免震と比較した場合どういうふうにならぬのか、費用を含めた形の比較、我々が見て比較できる対象の表にして頂けると非常にありがたいなというふうに思います。

○委員長（川岸） 基本的には専門家の御意見を尊重しましょうということだと思っております。ここに専門家がいらっしゃいますし、INAさんもコンサルとしてついてくださっていますので、そういったところで、先ほど来からお話がありましたように岡野副委員長も科学的根拠ということ、これが一つベースになろうかと思っております。

それから、宇井委員からは安全安心という、将来、逆に言えば後ろ指を指されないような委員会にしたいなというふうに思っておりますので、そういったことも含めて、それから命を守ることが一番重要な点ではないかなというふうに思っております。

そして、判断材料としてのコストの問題というふうなところが出てくるかと思っております。そのあたり御専門の先生方の御意見で判断をしていく、そういうものを提示していただくと。

こういったことに関しては、次回以降に再度御提案をいただいた上で審議したいというように思っております。よろしゅうございませうか。

〔「異議なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（川岸） ありがとうございます。

それでは、ちょっと時間のほう10分ほど過ぎてしまいましたが、次の議題に移らせていただきます。

議題3です。その他につきまして、事務局より何かございますか。お願いします。

○事務局（高石） 3点ほどございます。

まず、一つ目でございますが、資料のほうの議題3と記された基本計画（案）の状況及び今後の予定についてと同じく、今日配付させていただきました議題3の3として、委員会の開催スケジュールという、この2つの資料をごらんください。

まず、議題3からごらんいただきたいんですけども、基本計画（案）の状況でございますが、昨年12月18日の第10回検討委員会で修正点等の検討が終わりまして、それに基づきまして内容を直しております。12月19日、翌日、市議会のほうへは文書で報告、それから20日の日に政策会議において審議いたしまして、当案でパブリックコメントの手続きに入っていくことを了承しております。その中で工期の短縮、あるいは今何度も出ていますが、事業費の圧縮に関する意見というのが出ております。

それから、今後の予定といたしまして、1月28日からパブリックコメントを開始いたします。市のホームページと各出先機関における資料の掲示を予定しております。2月1日に、広報しろいに特集記事を予定しております。

2月8日、これは土曜日になりますが、住民説明会を本庁舎6階正庁で行わせていただきます。その際には、岡野副委員長さんに委員会を代表して出席していただく予定になっておりますが、ほかの委員の皆さんも時間があいていれば、ぜひ御来庁いただければと思っております。

2月21日に、パブリックコメントのほうを終了いたしまして、意見の取りまとめ等も予定しております。これは26年3月ということで日付が入っておりませんが、第12回・第13回委員会で修正案について、検討させていただきます。

で、こちらの第12回、第13回の予定が、今申し上げましたもう一枚のほうの紙の3の3という資料になります。その3の3の資料なんですけど、第12回のほう、前回も似たようなものを出しているんですけども、3月4日については駅前センターに場所が決まりました。前まで空欄だったと思うんですけど、駐車スペース、かなり狭い施設でございますので、公共交通機関等の利用をなるべくお願いしたいというようなところでございます。

それから、第13回なんですけれども、こちらにつきまして、前は3月18日ということでお知らせいたしておりましたけれども、諸事情がございまして24日に変更させていただきたいということになります。大変申しわけございませんけれども、日程の確保のほうをよろしくお願いいたします。

この2回の会議を経まして、基本計画（案）から（案）がなくなれば、基本計画という形の決定に持っていきたいと思っております。決定の際には、前回の案の決定と同様に市議会への説明と、それから政策会議による審議という形をとらせていただいて年度末までに終了させるという予定でございます。

以上でございます。

○委員長（川岸） ありがとうございます。事務局より説明が終わりました。この内容について、何か御質問は、よろしいでしょうか。

それでは、事務局から、二項目めの説明をお願いいたします。

○事務局（高石） では、二項目めに移らせていただきます。

資料のほうは議題3の2という資料でございます。

資料を配付した以降にいただいた意見、質問等でございます。それについての事務局の案という形で考え方をまとめさせていただいております。簡単に御説明させていただきますと、左側にナンバーを振っておりますが、ナンバー1のところにつきましては、先ほどの説明の中でさせていただきましたので省略させていただきます。

2番、耐震性能についてでございますが、身近な事例で「千葉ニュータウン中央に設置されている保険会社等の高層建築があるが、地震への対応はどのように配慮がされているのか調査してほしい」と。後日、こちらについては、できる限りの調査をさせていただきたいと思っております。今日の時点で回答ができておりません。

それから、次、3番が基本計画（案）についてでございます。財政的な視点ということが記載されております。提案内容として、⑤として「白井市財政の現状と中長期の財政状況を考慮した庁舎を追加したらどうか」ということでございます。申しわけございませんけれども、基本計画のほうはもうこの案で進めておりますので、先ほども説明したとおり、最終的な（案）が取れる状態というのは皆さんの審議をまた経た後の話でございますので、パブリックコメントの意見等も含めまして検討した後で、追加するかしらないかという判断をしていただければと思っております。

財政状況については、将来見込みについてでございますが、後日、委員の皆様にも、できれば次回に概略の説明、将来見込み、どんなぐあいといったものは資料等を用意したいと思っております。

それから、同じく基本計画（案）のBCPのところ「現在、庁舎には非常用給水はありますか」と、「井戸はどうなっていますか」ということでございます。庁舎に井戸はございません。隣接の文化センターの駐車場のところに防災用の井戸ということで、耐震性の井戸がございます。あと非常用給水ではないんですけれども、保健福祉センターの中では、環境配慮という面からですが、トイレ用水に雨水を利用しているというところはあります。

それから、二項目め、ページ4、福利厚生等の具体的事項の追加提案ということで「職員の昼食時や突発的な天候への対応として、休憩室、ベッドなどの配置を検討します」ということでございます。これも庁内検討委員会でも出ている似たような部分があるんですけれども、最終的な計画案をまとめる時点で再検討させていただければと思っております。

裏面に移りまして、一項目め、ここからは議場に関するものが3項目ほど続いております。

「現在、委員会の開催日は年間を通して何回開催されているか」ということで、別紙の3ページのところです。この同じところをめぐっていった向かい側です、裏表になっています。こちらのほうの上段に委員会室の使用状況、下段に議場の使用日数ということで、過去2カ年分を集計しております。こちらのほうをご覧になっていただければと思います。

続きまして、「委員会、つくば市へ視察に行かれたと聞いているが、その内容を報告願いたい」ということで、簡単な資料しかつくっていないんですけれども、もし不足があればおっしゃっていただきたいんですが。行った職員からの話によると、床がフラットではないんだと。若干、スロープがついているような形だったよというような、あと配置が最上階にされていたということでした。

イメージがわかるように、行った当時の写真がありましたので、4ページにその委員会室と議場の風景写真を入れさせていただいております。白黒でわかりにくいんですが、ちょっと珍しいかなと思ったのは議場のこの一番下の写真を見ると、こちらの議場は窓があるような構造にもなっているところでございます。

続きまして、三項目め、可能であれば「現在の議場設置に当たり、職員・事務室等を比較して、どのような施設が特別に配置されているのか、配慮がなされているのか」また、「費用はどの程度を要したか」と。過去の設計資料を調査してみたいと思うので、お時間をいただきたいと思います。

それから、環境配慮の関係で「太陽光発電と地中熱発電ポンプについての費用は、どの程度想定されるか」ということなんですが、今の現時点の基本計画（案）における規模と金額につきましては付加的機能ということで、税抜きで8,500万円ほどを見込んでいるんです。そのうちの内訳書の中から持ってきている数字なんですけれども、地中熱利用が約1,080万円ということで、これは想定規模が200平米程度になります。太陽光発電は669万3,000円、これは想定規模で15キロワット。

ちなみに、国土交通省の営繕単価という建築費の中には、もともと10キロの発電分の太陽光発電というのが入っておりまして、プラス15キロワットという形で積算しているところでございます。

5番、基本計画（案）の庁舎の整備手法の選定についてということで、こちらについて、1・2・3番については文言のところでございますので、最終的な部分でちょっと表現がわかりづらいかなどいうところが確かに我々のほうで見返してもありましたので、最終的な案を決定していく中では文言の修正等をしていかなきゃいけないかなと思っております。

それから、一番最後の項目「財政計画で、それぞれの利率は幾らなのか」ということで、現時点でのおおむねの利率といたしまして、地方債は年率約1.1%程度、で、県の貸付金については0.5%程度ということで、これは財政課のほうの職員から聞き取ったものでございますが、このような状況でございます。

説明は、以上でございます。

○委員長（川岸） どうもありがとうございました。

今、事務局から二項目めの御説明がございましたが、藤森委員から御意見がありましたら。補足あるいは御意見を。

○委員（藤森） いや、ありません。

○委員長（川岸） ほかに。（「じゃ関連して」と呼ぶ者あり）渡辺委員。

○委員（渡辺） 環境配慮のところちょっとくどいんですけど、多分パブリックコメントにかけられるであろう基本計画（案）の17ページのイメージ図なんですけど、旧庁舎が相変わらず屋上緑化になっているんです。私も痛いほど「太陽光にしてほしい」ということでお願いして、否決もされていなかったんで多分了承されていると認識しているんで、旧庁舎のほうも太陽光発電で経費を節約する方向で、ぜひお願いしたいと思います。

以上です。

○委員長（川岸） 事務局のほうからどうぞ、補足を。

○事務局（湯浅） 案の段階ではこのような形になっておりますので、で、最終的な（案）を取る段階では、ここを差しかえたいという形で考えているんですが、今の段階では実はもう原稿を昨日出してしましまして、案の段階ではこのような形でやらせていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

○委員（渡辺） 了解しました。

○委員長（川岸） それでは引き続き、議題3、その他について、事務局のほうから説明を求めます。よろしく願いいたします。

○事務局（湯浅） 湯浅でございます。私のほうからは、2点ほどお願いと御報告がございます。まず、一点目でございます。

先ほど岡野副委員長のほうから、市でつくっている総合防災ハザードマップの関係で、科学的根拠がない云々の御発言があったんですが、皆さんの御自宅のほうに行っているかと思うんですが、そこを見ますと「想定し得る最大の地震を想定しています」といったようなことございまして、全然わけもわからずこのマップを出したわけではなくて「最大でこのくらいですよ、想定できるのはこれくらいですよ」という形で出しておりますので、決して市で出したこの冊子自体が全然使い物にならないものではございません。その辺だけは御了解いただければありがたいと思います。よろしく願いいたします。

二点目でございます。

お手元のほうに、白井市美術文化協会のほうから、新庁舎に設ける市民ギャラリーについての要望というものがございます。そちらは前回1月16日に白井市美術文化協会のほうから、前回、前々回の会議の中で、再生可能エネルギーの関係と市民活動センターの関係でそれぞれ御要望もあったかと思うんですが、同じような形で要望が来ております。

実はちょうどきょう、清水委員さんがこの会議に入っていらっしゃるということなので、清水委員さんのほうから簡単に概要のほうを御説明していただければありがたいと思います。

委員長、よろしいでしょうか、清水委員さんに。

○委員長（川岸） はい。どうぞ。

○委員（清水） 白井市美術文化協会のほうでこの間役員会がありまして、こういう要望を出しましてということ提出しております。

それで、白井市には絵だとか書だとかを展示する場所、展示場がございませんでしたので、今回のこの新庁舎に新しく市民ギャラリーをつくる計画があるということで、会合しているというところがございます。その美術館的なギャラリー——美術館といいますか、その美術の設備、ギャラリーなんですけれども、もしできることなら、防災関係の部屋と隣接するようなことがあるのであれば、それをお互いに災害があるときだとかないときに、お互いに使いあえたならば、もっとよく使えるんじゃないかということが一点です。

そして、土曜、日曜とか祭日にも企画の会期中は、時間がもっと長く使えるようにというところで

あります。大体、2点であります。よろしく申し上げます。

○事務局（湯浅） ありがとうございます。

事務局のほうからは、以上でございます。

○委員長（川岸） ありがとうございます。

今、そういう御要望があるということですが、基本計画あるいは実施設計、そういうところだけで反映させるかということがあります。市民活動の受け皿としてのシティホール、そういうことが非常に重要だと思いますので、よろしく願いいたします。

その他ございますでしょうか。委員の方で、何か御意見等々は。

〔「なし」と呼ぶ者あり〕

○委員長（川岸） それでは、本日の議題は全て終了いたしました。大変申しわけございませんが、25分延長でした。

この後は、事務局にお返しいたします。

○事務局（湯浅） 委員長、ありがとうございます。

以上をもちまして、本日の委員会を閉会します。

御協力ありがとうございました。